

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-209408

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

H04N 1/10

H04N 1/107

H04N 1/04

(21)Application number : 11-006542

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 13.01.1999

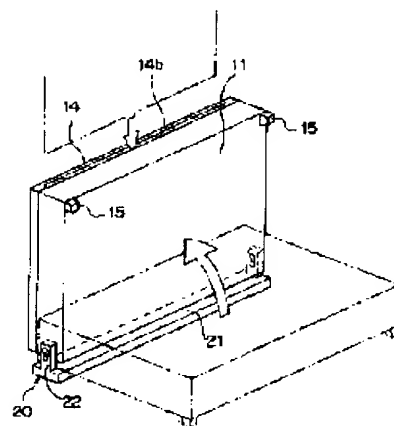
(72)Inventor : MINOWA MASAHIRO

## (54) IMAGE READER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image reader capable of reducing the installation occupancy area according to need and reading even a thick original such as a book.

SOLUTION: Relating to this image reader provided with an image sensor inside a casing 11 provided with an original installation surface capable of mounting the original of a prescribed size, a leg part 20 for supporting the casing 11 so as to make the original installation surface almost vertical is arranged. The leg part 20 is freely turnably attached to the casing 11 so as to make the ground surface almost vertical and almost horizontal to the original installation surface.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-209408  
(P2000-209408A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N 1/10		H 0 4 N 1/10	5 C 0 7 2
1/107		1/04	1 0 5
1/04	1 0 5		

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-6542

(22) 出願日 平成11年1月13日 (1999.1.13)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 箕輪 政寛

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100093388

弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

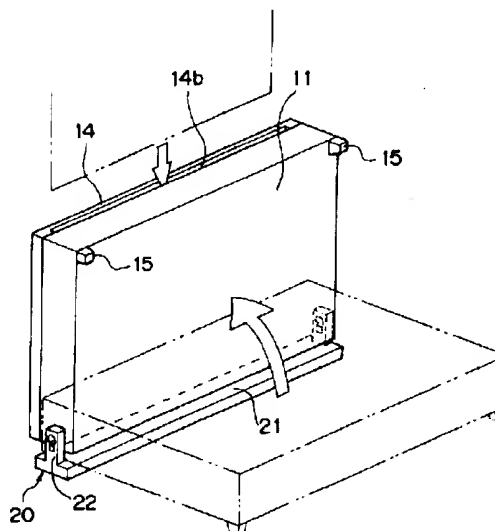
Fターム(参考) 5C072 AA01 BA01 EA05 LA03 LA07  
LA17 MA01

(54) 【発明の名称】 画像読み取り装置

(57) 【要約】

【課題】 必要に応じてその設置占有面積を小さくすることができると共に、書籍等厚みのある原稿の読み取りも可能な画像読み取り装置を提供する。

【解決手段】 本発明は、所定サイズの前稿を載置可能な原稿設置面12を有する筐体11内に、イメージセンサ13を備えた画像読み取り装置10において、上記筐体11をその原稿設置面12が略垂直となるように支持する脚部20を備える。脚部20は、その接地面が上記原稿設置面に対し略垂直及び略水平になるように、筐体11に対し回動自在に取り付けられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定サイズの前稿を載置可能な原稿設置面を有する筐体内に、イメージセンサを備えた画像読み取り装置において、前記筐体をその原稿設置面が略垂直となるように支持する脚部を備えたことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項2】 前記脚部は、その接地面が前記原稿設置面に対し略垂直及び略水平になるように、前記筐体に対し回動自在に取り付けられるものであることを特徴とする請求項1記載の画像読み取り装置。

【請求項3】 前記脚部は、前記筐体をその原稿設置面が略垂直になるように支持したときに、前記脚部に対し前記筐体が回動できないようにするロック機構を備えたことを特徴とする請求項2記載の画像読み取り装置。

【請求項4】 前記原稿設置面を覆う蓋体を更に備え、該蓋体は閉じた状態で、前記原稿設置面に対して原稿を挿入可能とする挿入部を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の画像読み取り装置。

【請求項5】 前記挿入部は、前記筐体をその原稿設置面が略垂直になるように支持したときに、前記蓋体の上方に位置することを特徴とする請求項4記載の画像読み取り装置。

【請求項6】 前記原稿設置面を略水平に設置したときの側部に備えられた回動可能な少なくとも1つの脚部を有し、原稿設置面を略垂直にするときには、前記脚部を開き、略水平にするときは前記脚部を閉じるように構成されたことを特徴とする請求項1記載の画像読み取り装置。

【請求項7】 前記原稿設置面を略垂直にしたときに下側となる該原稿設置面の縁に沿って配設された溝部と、前記蓋体に備えられ、該蓋体を閉じたときに前記溝部と係合し、前記原稿のストッパーとなる突起部とを有することを特徴とする請求項4記載の画像読み取り装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定サイズの前稿を載置可能な原稿設置面を有する筐体内に、イメージセンサを備えた、一般にフラットベッドスキャナと呼ばれる画像読み取り装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータの情報処理能力の急速な向上やインターネットなどの新しいメディアの台頭によって、紙媒体上の写真、イラスト、文字その他の画像をイメージデータとしてコンピュータ上に取り込むニーズが増えている。紙媒体上の画像をコンピュータ上に取り込むための一般的装置は、画像読み取り装置若しくはイメージスキャナと呼ばれている。

【0003】市場に出回っている画像読み取り装置の形態には、大きく分けて2種類のものがある。一つは、原稿を載置可能なフラットな原稿設置面を備えた箱形状の

筐体を有し、ここに載置した原稿に対して内蔵のイメージセンサを走査するタイプで、これは一般にフラットベッドスキャナと呼ばれる。他の一つは、スリット状の給紙口から原稿を引き込み、該原稿の移動に伴ってイメージを取り込むタイプで、これは一般にドキュメントスキャナなどと呼ばれる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記フラットベッドスキャナは、少なくともその面上に、原稿を載置して読み取り可能とするための広さがが必要であり、その構造上小型化には制限がある。一方で、ドキュメントスキャナは、設置占有面積を極めて小さくできるという利点はあるものの、原稿自体を搬送して読み取る構造のため、書籍等の厚みのある原稿の読み取りができないという問題がある。

【0005】本発明の目的は、上記従来の課題を解決し、必要に応じてその設置占有面積を小さくすることができると共に、書籍等厚みのある原稿の読み取りも可能な画像読み取り装置を提供することにある。すなわち本発明は、いわゆるフラットベッドスキャナにおいて、設置占有面積が小さくなる縦置き状態においてもその使用ができるようにするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、所定サイズの前稿を載置可能な原稿設置面を有する筐体内に、イメージセンサを備えた画像読み取り装置において、上記筐体をその原稿設置面が略垂直となるように支持する脚部を備えて構成される。

【0007】この場合に、上記脚部は、その接地面が上記原稿設置面に対し略垂直及び略水平になるように、上記筐体に対し回動自在に取り付けられるものであることが好ましい。

【0008】また、上記脚部は、上記筐体をその原稿設置面が略垂直になるように支持したときに、上記脚部に対し上記筐体が回動できないようにするロック機構を備えることが好ましい。

【0009】本発明は、更に上記原稿設置面を覆う蓋体を備え、該蓋体は閉じた状態で、上記原稿設置面に対して原稿を挿入可能とする挿入部を備えたことを特徴とする。

【0010】この場合に、上記挿入部は、上記筐体をその原稿設置面が略垂直になるように支持したときに、上記蓋体の上方に位置することが好ましい。

【0011】本発明は、原稿設置面を略水平に設置したときの側部に備えられた回動可能な少なくとも1つの脚部を有し、原稿設置面を略垂直にするときには、脚部を開き、略水平にするときは脚部を閉じるように構成されたことを特徴とする。

【0012】この場合、脚部は前後1対設置する方が安定性が良く、好ましい。

【0013】更に、本発明は、原稿設置面を略垂直にしたときに下側となる原稿設置面の縁に沿って配設された溝部と、蓋体に備えられ、これを閉じたときに溝部と係合し、原稿のストッパーとなる突起部とを有することを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を断面に沿って説明する。図1は本発明の一実施形態に係る画像読み取り装置の横置き使用状態における斜視図、図2はその縦置き使用状態における斜視図である。図に示すように、実施形態に係る画像読み取り装置10は、箱型の筐体11上面にガラスからなる原稿設置面12を備えたフラットベッドスキャナである。筐体11の内部には、図4中矢印A方向に走査されるイメージセンサ13が備えられ、原稿設置面12に置かれた原稿上の画像を読み取り可能である。

【0015】上記原稿設置面12上には、これを覆うように蓋体14が備えられている。蓋体14は、硬質樹脂等可塑性のある不透光性材質で形成され、画像読み取り時に原稿設置面12を通して外光がイメージセンサ13に入光するのを防止する。蓋体14の長手方向における一端は、筐体11の面上に固定され、その固定領域に沿って可撓部分14aを境に、蓋体14は、図のように原稿設置面12に対して上方に持ち上げることが可能となる。蓋体14の長手方向に沿う一方の側面には、これに沿って挿入部14bが備えられるが、これについては後述する。

【0016】画像読み取り装置10は、図1に示すような横置き状態における底面に、2つの接地脚15、15を備えると共に、筐体11とは別体で構成された脚体20を備えている。脚体20は、筐体11の長手方向に沿って伸びる脚板21と、その両端の支持部22で構成されており、筐体11の上記接地脚15、15を取りつけた辺と反対側の辺に沿って設置される。

【0017】脚体20は、筐体11に対し、各支持部22に形成した孔23を、筐体11側の係合ピン11a（図3を参照）に係合させることで、回動可能に取り付けられている。すなわち、筐体11における上記支持部22に対向する面には係合ピン11aが突設され、ここに各支持部22の孔23が係合される。この係合によって、脚体20は、その脚板21が図1における筐体11の底面側から図2に示すように側面側に回動できるようになる。図1に示された横置き状態において、脚体20は、筐体11の底面側に向けて配置され、これによって、筐体11は、その脚板21の接地面と、上記2つの接地脚15、15で支承される。

【0018】一方、画像読み取り装置10は、図2に示すように、縦置き状態で設置可能である。図1の横置き状態から、脚体20に対し、筐体11を時計方向に回動して起立させることによって、画像読み取り装置10は

縦置きの使用状態となる。この場合、画像読み取り装置の筐体11は、脚体20によってのみ支承されることとなる。安定して筐体11を支承するため、脚体20の脚板21はある程度の幅が必要であるが、狭い幅でこれを保証するために、脚板21の幅方向に補助脚を伸張させる構造としても良い。また、脚体20に対し筐体11をロックする構造が必要である。

【0019】図3は、脚体20におけるロック構造を示した筐体11に対する脚体20の取り付け部における正面図である。図に示すように、脚体20の支持部22に形成された孔23は、連通する円孔部23aと角孔部23bで構成される鍵穴状に形成されている。また、この孔23内に挿入される筐体11の係合ピン11aは、断面正四角形とされ、上記孔23内において、円孔部23aでは自由に回転することができ、角孔部23bでは隙間なく係合して回転することができない。従って、脚体20に対し筐体11は、その係合ピン11aを孔23の円孔部23aに位置させることによって、横置き状態から縦置き状態、又は縦置き状態から横置き状態に回動される。また、その係合ピン11aを孔23の角孔部23b内に落とし込むことによって、各設置状態において脚体20に対し筐体11をロックさせることができる。

【0020】もっとも上記ロック構造は、脚体20に対し筐体11をロックさせるための一態様であり、周知の他の方法によりロック構造を構成することが可能である。例えば、筐体11の縦置き時に、脚板21の両側に筐体11の両側に伸びる部材を起立させ、これによって筐体11をロックしても良い。

【0021】図4は、蓋体14の構造を示した画像読み取り装置における原稿設置面近傍の断面図である。図に示すように、画像読み取り装置10の縦置き設置状態において、蓋体14の上部側には、原稿の挿入部14bが形成される。挿入部14bは、蓋体14の長手方向に沿って形成された蓋体裏面の薄肉部であり、これによって、縦置き設置時における上部より、蓋体14を閉じた状態のまま原稿を原稿設置面12へセットすることが可能となる。なお、ここでは、原稿の挿入を容易にするために、蓋体14を閉じた状態で原稿設置面12の上部に僅かな隙間Sができるように、蓋体14の裏面が形成されている。上部より挿入された原稿は、原稿設置面12の端部に略対応する位置に形成された係止縁14cに突き当てられることによって、正しい位置にセットされる。なお、筐体11を縦置きにした場合に容易に蓋体14が開かないように、任意の固定手段を設けることができる。

【0022】以上のように画像読み取り装置10は、脚体20によって、通常のように横置きにして使用することもできるし、設置面積を節約することができる縦置きの状態で使用することもできる。また、画像読み取り装

置10の不使用时にもこれを縦置きにしても良い。

【0023】次に、本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置について説明する。図5及び図6は、本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置の外観斜視図であり、それぞれ、横置きでの使用状態、縦置きでの使用状態を示している。なお、本実施形態において、先の実施形態と同じ構成部分には同じ符号を用い、その説明を省略する。

【0024】本実施形態が先の実施形態と異なる点は、筐体11と別体の脚部20に代えて、筐体11と一体的に形成された脚部30を備える点にある。脚部30は、図4に示すように、画像読み取り装置の筐体11の長手方向における側面に沿って形成される。筐体11の横置き状態における脚部30の高さは、設置脚32及び蓋体14を含む画像読み取り装置10の高さに略対応する。従って、筐体11と脚部30が連続する部分では、その上下に長手方向に沿う段部31が形成される。

【0025】脚部30は、2つの設置状態に対応した2つの接地面30a及び30bを有する。一方の接地面30aは、対向側の設置脚32の接地面と高さ位置が揃えられ、図5に示す横置き設置の際に、該設置脚32のそれと共に筐体11を支える面となる。他方の接地面30bは、図6に示すように、筐体11を縦置き設置した際の接地面となる。なお、本実施形態において設置脚32は、長手方向に連続するものとして構成されている。

【0026】本実施形態においても、蓋体14は、筐体11の縦置き時における上面側に、挿入部14bを備えており、縦置き状態で該挿入部14bから原稿を挿入して画像の読み取りが可能である。この場合において、上記脚部30の蓋体14側の段部31は、挿入された原稿の位置決め部材として機能する。すなわち、段部31は、原稿設置面12の端縁に沿って延びているので、上記挿入部14bから挿入された原稿の下端は、段部31に突き当てられて位置決めされることとなる。

【0027】更に、本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置について説明する。図7及び図8は、本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置の外観斜視図であり、又、図9は縦置きしたときの正面略図である。それぞれ、横置きでの使用状態、縦置きでの使用状態を示している。なお、本実施形態において、先の実施形態と同じ構成部分には同じ符号を用い、その説明を省略する。

【0028】図中、ガラスからなる原稿設置面12の縁に沿って溝部42が形成されている。この溝部42は、蓋体14が閉じられたとき、蓋体に設置された突起部44と係合する。この溝部42は、本体を縦置きした時、下側に位置する方に設置され、原稿を挿入したとき、その下部の係止部として機能する。

【0029】筐体の側部には、筐体本体に対して回動可能に脚部部材45、46が取り付けられる。この脚部部

材45、46はそれぞれ回転中心45a、46aを中心として矢印D1、D2方向に回動可能であり、横置きの際は、図8に示すように邪魔にならないように脚部部材は閉じられている。図中符号47、48、49、50は脚部に取り付けられたゴム足である。

【0030】図9は、上述の脚部部材を開き、本体を縦置きした状態を示し、本体が略垂直に安定して設置でき、且つ原稿を矢印E方向から、挿入した場合、溝部42と係合した突起部44が、原稿のストッパーとして働き、原稿を所定の位置に安定的に固定することを可能としている。

【0031】又、このような溝部42を設置したことにより、本体を横置きして本などの厚い物、あるいは大きい物を設置する場合でも、原稿置き台となる部分は突起部が無く、実質平面となって原稿を置きやすいという利点を有している。

【0032】以上、本発明の実施形態を図面に沿って説明したが、本発明は上記実施形態において示された事項に限定されず、特許請求の範囲及び発明の詳細な説明の記載、並びに周知の技術に基づいて、当業者がその変更・応用を行うことができる範囲が含まれる。本発明において上記脚部の具体的構成は、上記実施形態に示したものに限定されず、筐体をその原稿設置面が略垂直となるように支持する各種態様のものが包含される。

【0033】

【発明の効果】以上の如く本発明によれば、画像読み取り装置の本体に備えられた脚部によって本体を横置き設置する際には通常のフラットヘッドのように使用して、書籍その他の厚手の原稿の読み取りが可能となり、縦置き設置の際には、ドキュメントスキャナのように使用して、少ない設置占有面積での画像読み取りが可能となる。

【0034】又、脚部にロック機構を採用することにより、簡単な構造で、縦置き時に安定して本体を支持すること可能となる。

【0035】又、開閉可能な脚部を採用することにより、横置き時には邪魔にならず、縦置き時には充分な安定性を確保できる。

【0036】更に、原稿設置部の配置した溝部と、対応する蓋体に設置した突起部とによって、縦置き時に原稿を安定して支持することが可能であり、横置き時には、本などのサイズの大きな物を設置する際には設置面が実質平面となるため、使いやすく且つ利便性が高いという特徴を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像読み取り装置の横置き使用状態における外観斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る画像読み取り装置の縦置き使用状態における外観斜視図である。

【図3】脚部におけるロック構造を示した筐体に対する

脚体の取り付け部における正面図である。

【図4】蓋体の構造を示した画像読み取り装置における原稿設置面近傍の断面図である。

【図5】本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置の横置き使用状態における外観斜視図である。

【図6】本発明の他の実施形態に係る画像読み取り装置の縦置き使用状態における外観斜視図である。

【図7】本発明の更に他の実施形態に係る画像読み取り装置の横置き使用状態における外観斜視図である。

【図8】本発明の更に他の実施形態に係る画像読み取り装置の横置き使用状態における外観斜視図である。

【図9】本発明の更に他の実施形態に係る画像読み取り装置の縦置き使用状態における正面略図。

【符号の説明】

10 画像読み取り装置

11 筐体

11a 係合ピン

12 原稿設置面

13 イメージセンサ

14 蓋体

14a 可撓部分

14b 挿入部

14c 係止縁

15 接地脚

20 脚体

21 脚板

22 支持部

23 孔

23a 円孔部

23b 角孔部

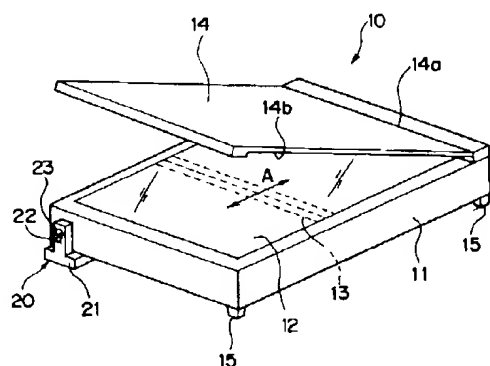
30 脚部

30a、30b 接地面

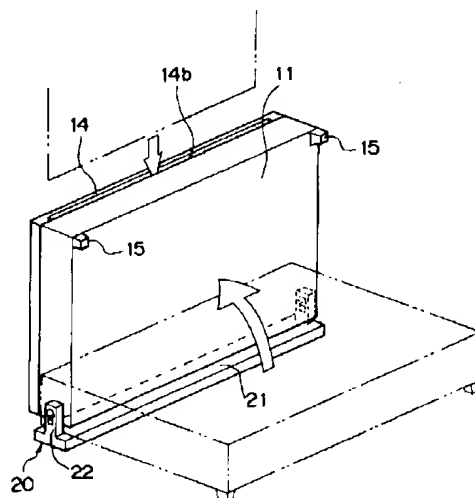
31 段部

32 設置脚

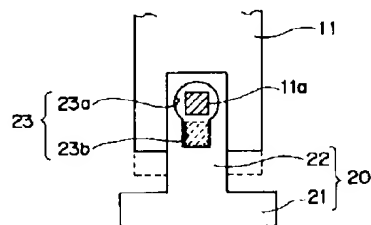
【図1】



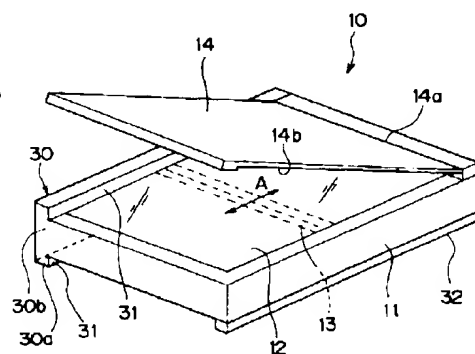
【図2】



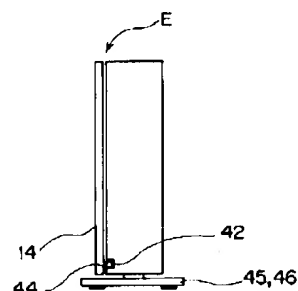
【図3】



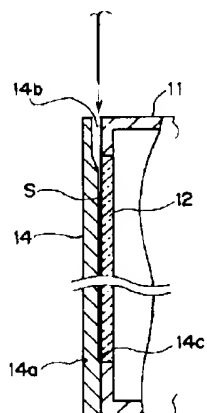
【図5】



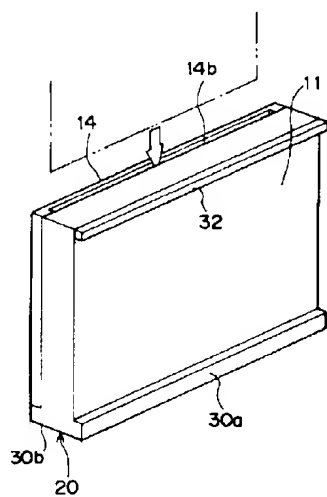
【図9】



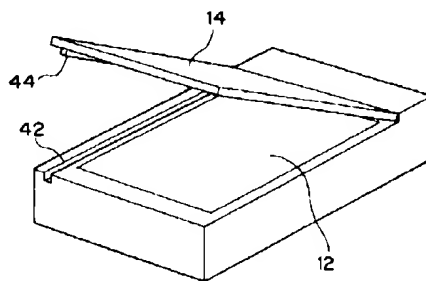
【図4】



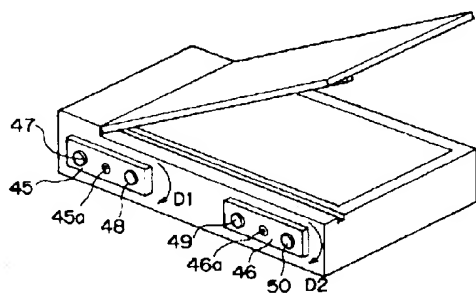
【図6】



【図7】



【図8】



\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the picture reader which was equipped with image sensors in the case which has the manuscript installation side in which the manuscript of predetermined size can be laid and which is generally called flat-bed scanner.

[0002]

[Description of the Prior Art] The needs incorporated on a computer by making the picture of the photograph on a paper medium, an illustration, and a character and others into an image data by rise of new media, such as rapid improvement in the information processing capacity of a computer and the Internet, are increasing. The common equipment for incorporating the picture on a paper medium on a computer is called the picture reader or image scanner.

[0003] It roughly divides into the gestalt of the picture reader which has appeared on the market in the commercial scene, and there are two kinds of things in it. One has the case of the shape of a core box equipped with the flat manuscript installation side in which a manuscript can be laid, it is the type which scans built-in image sensors to the manuscript laid here, and, generally this is called flat-bed scanner. Other one draws a manuscript from a slit-like feed mouth, it is the type which incorporates an image with movement of this manuscript, and, generally this is called document scanner etc.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] however, the size for the above-mentioned flat-bed scanner laying a manuscript on the field, and making reading possible at least, -- \*\* -- it is required and a miniaturization on the structure has a limit. On the other hand, the advantage that a document scanner can make installation occupancy area very small has the problem that reading of a manuscript with the thickness of books etc. cannot be performed, for the structure of conveying and reading the manuscript of a certain thing itself.

[0005] The purpose of this invention is for reading of thick manuscripts, such as books, to also offer a possible picture reader while it can solve the above-mentioned conventional technical problem and can make the installation occupancy area small if needed. That is, this invention can be made to perform the use also in the state of every length where installation occupancy area becomes small, in the so-called flat-bed scanner.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in the picture reader equipped with image sensors in the case which has the manuscript installation side in which the manuscript of predetermined size can be laid, this invention is equipped with the leg which supports the above-mentioned case so that the manuscript installation side may serve as an abbreviation perpendicular, and is constituted.

[0007] In this case, as for the above-mentioned leg, it is desirable that it is what is attached free [ rotation ] to the above-mentioned case so that the ground plane may become an abbreviation perpendicular and an abbreviation horizontal to the above-mentioned manuscript installation side.

[0008] Moreover, when the above-mentioned case is supported so that the manuscript installation side may become an abbreviation perpendicular, as for the above-mentioned leg, it is desirable to have the lock mechanism in which it prevents from rotating the above-mentioned case to the above-mentioned leg.

[0009] It is characterized by having equipped this invention with the wrap lid for the above-mentioned manuscript installation side further, and equipping this lid with the insertion section which enables insertion of a manuscript to the above-mentioned manuscript installation side in the state where it closed.

[0010] In this case, when the above-mentioned case is supported so that the manuscript installation side may become an abbreviation perpendicular, as for the above-mentioned insertion section, being located above the above-mentioned lid is desirable.

[0011] this invention -- a manuscript installation side -- abbreviation -- the time of having at least one leg with which the flank when installing horizontally was equipped and which can be rotated, and making a manuscript installation side into an abbreviation perpendicular -- the leg -- opening -- abbreviation -- when leveling, it is characterized by being constituted so that the leg may be closed

[0012] In this case, one pair of leg is installed approximately, and stability is [ direction ] good and it is desirable.

[0013] Furthermore, this invention is characterized by having the slot arranged along the edge of the manuscript installation



side used as the bottom when a manuscript installation side was made into an abbreviation perpendicular, and the height which a lid is equipped with, engages with a slot when this is closed, and serves as a stopper of a manuscript.

[0014]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of this invention is explained along with a drawing. Drawing 1 is a perspective diagram in a busy condition, and a perspective diagram [ in / a busy condition / every length of the / in drawing 2 ] every side of the picture reader concerning 1 operation gestalt of this invention. As shown in drawing, the picture reader 10 concerning an operation gestalt is the flat-bed scanner which equipped the case 11 upper surface of a core box with the manuscript installation side 12 which consists of glass. Reading of the picture on the manuscript which the interior of a case 11 was equipped with the image sensors 13 scanned in the direction of arrow in drawing A, and was put on the manuscript installation side 12 is possible.

[0015] On the above-mentioned manuscript installation side 12, it has the lid 14 so that this may be covered. A lid 14 is formed with the non-translucency quality of the material with flexibility, such as rigid resin, and prevents that outdoor daylight carries out ON light to image sensors 13 through the manuscript installation side 12 at the time of picture reading. It is fixed on the field of a case 11 and the end in the longitudinal direction of a lid 14 becomes that a lid 14 raised up to the manuscript installation side 12 as shown in drawing bordering on flexible partial 14a in alignment with the fixed area. Although it has insertion section 14b for while the longitudinal direction of a lid 14 is met along with this in the side, about this, it mentions later.

[0016] Every [ as shown in drawing 1 ] width, the picture reader 10 is equipped with the leg object 20 which consisted of another objects in the case 11 while it equips the base in a state with two grounding feet 15 and 15. The leg object 20 consists of a tripod plate 21 extended along with the longitudinal direction of a case 11, and a supporter 22 of the ends, and is installed along the side in which the above-mentioned grounding feet 15 and 15 of a case 11 were attached, and the side of an opposite side.

[0017] A leg object 20 is making the hole 23 formed in each supporter 22 engage with engagement pin 11a by the side of a case 11 (to see drawing 3 ) to a case 11, and is attached possible [ rotation ]. That is, engagement pin 11a protrudes on the field which counters the above-mentioned supporter 22 in a case 11, and the hole 23 of each supporter 22 is engaged here. By this engagement, the tripod plate 21 can rotate a leg object 20 now to a side side, as shown in drawing 2 from the base side of the case 11 in drawing 1 . Every [ which was shown in drawing 1 ] width, in a state, a leg object 20 is arranged towards the base side of a case 11, and a case 11 is supported by this on the ground plane of the tripod plate 21, and two above-mentioned grounding foot 15 and 15.

[0018] On the other hand, the picture reader 10 can be installed in the state every length, as shown in drawing 2 . The picture reader 10 will be in the busy condition of every length by rotating clockwise and making a case 11 stand up from a state to a leg object 20 every side of drawing 1 . In this case, the case 11 of a picture reader will be supported only with a leg object 20. Although a certain amount of width of face is required for the tripod plate 21 of a leg object 20 in order to be stabilized and to support a case 11, in order to guarantee this by narrow width of face, it is good also as structure of expanding a landing gear crosswise [ of a tripod plate 21 ]. Moreover, the structure which locks a case 11 to a leg object 20 is required.

[0019] Drawing 3 is the front view in the installation section of a leg object 20 to the case 11 which showed the lock structure in a leg object 20. As shown drawing, the hole 23 formed in the supporter 22 of a leg object 20 is formed in the shape of which consists of circular hole section 23a and square hole section 23b open for free passage ] a keyhole. moreover, engagement pin 11a of the case 11 inserted into this hole 23 is taken as a cross-section positive square -- having -- the above -- although it can rotate freely by circular hole section 23a in a hole 23, in square hole section 23b, it cannot be engaged without a crevice and cannot rotate Therefore, a case 11 rotates from a state in the state every width from a state a state or every length every length every width to a leg object 20 by locating the engagement pin 11a in circular hole section 23a of a hole 23. Moreover, a case 11 can be made to lock to a leg object 20 in each installation state by dropping the engagement pin 11a into square hole section 23b of a hole 23.

[0020] The above-mentioned lock structure is one mode for making a case 11 lock to a leg object 20, and can constitute lock structure by other well-known methods. For example, every length of a case 11, the member extended on both sides of a tripod plate 21 at the both sides of a case 11 may be made to sometimes stand up, and a case 11 may sometimes be locked by this.

[0021] Drawing 4 is a cross section near [ in the picture reader in which the structure of a lid 14 was shown ] the manuscript installation side. As shown in drawing, in an installation state, insertion section 14b of a manuscript is formed in the upper part side of a lid 14 every length of the picture reader 10. Insertion section 14b is a thin-walled part on the rear face of a lid formed along with the longitudinal direction of a lid 14, and becomes possible [ setting a manuscript to the manuscript installation side 12 still in the state in the state where the lid 14 was closed ] from the upper part at the time of installation every length by this. In addition, in order to make insertion of a manuscript easy, the rear face of a lid 14 is formed here so that few crevices S may be made to the upper part of the manuscript installation side 12, where a lid 14 is closed. The manuscript inserted from the upper part is set to the right position when dashed against the edge of the manuscript installation side 12 by stop marginal 14c formed in the position which carries out abbreviation correspondence. In addition, when a case 11 is carried out every length, arbitrary fixed meanses can be established so that a lid 14 may not open easily.

[0022] As mentioned above, it can also be used by carrying out the picture reader 10 every width like usual with a leg object 20, and it can also be used in the state of every [ which can save installation area ] length. Moreover, you may carry out this

every length also at the time of un-using [ of the picture reader 10 ] it.

[0023] Next, the picture reader concerning other operation gestalten of this invention is explained. Drawing 5 and drawing 6 are the appearance perspective diagrams of the picture reader concerning other operation gestalten of this invention, and show the busy condition of every width, and the busy condition of every length, respectively. In addition, in this operation gestalt, the explanation is omitted using the same sign to the same component as a previous operation gestalt.

[0024] The point that this operation gestalt differs from a previous operation gestalt is replaced with the leg object 20 of a case 11 and another object, and is in a point equipped with a case 11 and the leg 30 formed in one. The leg 30 is formed along the side side in the longitudinal direction of the case 11 of a picture reader, as shown in drawing. The height of the leg 30 in a state carries out abbreviation suitability every side of a case 11 at the height of the picture reader 10 containing the installation foot 32 and a lid 14. Therefore, in the portion in which the leg 30 follows a case 11, the step 31 in alignment with a longitudinal direction is formed in the upper and lower sides.

[0025] The leg 30 has two ground planes 30a and 30b corresponding to two installation states. The ground plane and height position of the installation foot 32 by the side of opposite are arranged, and one ground-plane 30a becomes the field which supports a case 11 with it of this installation foot 32 in the case of installation every [ which is shown in drawing 5 ] width. Ground-plane 30b of another side becomes a ground plane at the time of installing a case 11 every length, as shown in drawing 6. In addition, in this operation gestalt, the installation foot 32 is constituted as what follows a longitudinal direction.

[0026] It also sets in this operation gestalt, and the lid 14 equips the upper surface side at the time with insertion section 14b every length of a case 11, a manuscript is inserted from this insertion section 14b in the state every length, and reading of a picture is possible. In this case, the step 31 by the side of the lid 14 of the above-mentioned leg 30 functions as a positioning member of the inserted manuscript. That is, since the step 31 is prolonged along with the edge of the manuscript installation side 12, the soffit of the manuscript inserted from above-mentioned insertion section 14b will be dashed against a step 31, and will be positioned.

[0027] Furthermore, the picture reader concerning other operation gestalten of this invention is explained. Drawing 7 and drawing 8 are the appearance perspective diagrams of the picture reader concerning other operation gestalten of this invention, and drawing 9 is the transverse-plane schematic drawing when carrying out every length. Respectively, the busy condition of every width and the busy condition of every length are shown. In addition, in this operation gestalt, the explanation is omitted using the same sign to the same component as a previous operation gestalt.

[0028] The slot 42 is formed among drawing along the edge of the manuscript installation side 12 which consists of glass. This slot 42 engages with the height 44 installed in the lid, when a lid 14 is closed. This slot 42 functions as the stop section of the lower part, when a main part is carried out every length, it is installed in the direction located in the bottom and a manuscript is inserted.

[0029] the flank of a case -- a case main part -- receiving -- rotation -- possible -- the leg -- members 45 and 46 are attached this leg -- focusing on the centers of rotation 45a and 46a, the leg member is closed for members 45 and 46, respectively, so that it may not become obstructive, as it is a rotatable at an arrow D1 and D 2-way and is shown at drawing 8 at the time of every width The signs 47, 48, 49, and 50 in drawing are the rubber legs attached in the leg.

[0030] When drawing 9 opened the above-mentioned leg member, and showed the state where the main part was carried out every length, and a main part is stabilized in an abbreviation perpendicular, and it can be installed and a manuscript is inserted from arrow E, the height 44 which engaged with the slot 42 works as a stopper of a manuscript, and it makes it possible to fix a manuscript to a position stably.

[0031] Moreover, even when carrying out a main part every width and installing thick objects, such as a book, or a large object by having installed such a slot 42, the portion which serves as a base every manuscript does not have a height, and it has the advantage referred to as becoming a real flat surface and being easy to place a manuscript.

[0032] As mentioned above, although the operation gestalt of this invention was explained along with the drawing, this invention is not limited to the matter shown in the above-mentioned operation gestalt, but the range to which this contractor can carry out its change and application is included based on a claim, the publication of a detailed description, and well-known technology. In this invention, the concrete composition of the above-mentioned leg is not limited to what was shown in the above-mentioned operation gestalt, but the thing of the various modes which support a case so that the manuscript installation side may serve as an abbreviation perpendicular is included.

[0033]

[Effect of the Invention] In case a main part is installed every width like the above by the leg with which the main part of a picture reader was equipped according to this invention, it is used like the usual flatbed, and reading of the thick manuscript of books and others becomes possible, it is used like [ in case it is installation every length ] a document scanner, and picture reading by few installation occupancy area becomes possible.

[0034] Moreover, it becomes possible [ it sometimes being stabilized every length and supporting a main part with easy structure, ] by adopting a lock mechanism as the leg.

[0035] Moreover, by adopting the leg which can be opened and closed, at the time of every width, it does not become obstructive, but sufficient stability can be secured at the time of every length.

[0036] Furthermore, it is possible to sometimes stabilize and support a manuscript every length by the slot which the manuscript installation section has arranged, and the height installed in the corresponding lid, and since an installation side

turns into a real flat surface in case an object with the big size of a book etc. is installed in the section every width, it has the feature that convenience is high that it is easy to use.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every side of the picture reader concerning 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every length of the picture reader concerning 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is the front view in the installation section of a leg object to the case which showed the lock structure in a leg object.

[Drawing 4] It is a cross section near [ in the picture reader in which the structure of a lid was shown ] the manuscript installation side.

[Drawing 5] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every side of the picture reader concerning other operation gestalten of this invention.

[Drawing 6] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every length of the picture reader concerning other operation gestalten of this invention.

[Drawing 7] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every side of the picture reader concerning the operation gestalt of further others of this invention.

[Drawing 8] It is an appearance perspective diagram in a busy condition every side of the picture reader concerning the operation gestalt of further others of this invention.

[Drawing 9] Transverse-plane schematic drawing [ in / a busy condition / every length of the picture reader concerning the operation gestalt of further others of this invention ].

[Description of Notations]

- 10 Picture Reader
- 11 Case
- 11a Engagement pin
- 12 Manuscript Installation Side
- 13 Image Sensors
- 14 Lid
- 14a Flexible portion
- 14b Insertion section
- 14c Stop edge
- 15 Grounding Foot
- 20 Leg Object
- 21 Tripod Plate
- 22 Supporter
- 23 Hole
- 23a Circular hole section
- 23b Square hole section
- 30 Leg
- 30a, 30b Ground plane
- 31 Step
- 32 Installation Foot

---

[Translation done.]